

Ein perfektes Kommunikationsmittel

Von Ztm. Annette v. Hajmasy, Köln

Ästhetische Zahnkorrekturen, vor allem im Frontbereich, werden meist nicht aus medizinischer Notwendigkeit vorgenommen. Mit steigendem Bewusstsein für die äußere Erscheinung und deren Wirkung auf ihre Umgebung sehen Patienten auch ihre Zähne mit anderen Augen. Mit dem Wunsch, etwas zu verändern, haben aber die meisten noch keine konkreten Vorstellungen. Diese entwickeln sich erst im Laufe eines Beratungsgespräches. Um dem Patienten behutsam sein späteres Erscheinungsbild näherzubringen, hat sich die Anfertigung eines Mock-up bewährt.

Kosmetische Korrekturen sind zwar aus der Perspektive einer reinen Gesunderhaltung der natürlichen Hart- und Weichgewebe in der Mundhöhle nicht notwendig, doch für eine ganze Reihe von Patienten stellen sie eine wesentliche Erleichterung ihres Alltags dar, da Zähne das Erscheinungsbild deutlich prägen. Gerade wer beruflich auf den Kontakt zu anderen Menschen angewiesen ist, fühlt sich dabei einfach wohler, wenn er im Bewusstsein, passabel auszusehen und dadurch eine positive Aus-

strahlung zu gewinnen, auf seine Gesprächspartner zugehen kann.

Skizze aus Kunststoff

Zuweilen hat der Patient zu Beginn der Behandlung eine nur vage Vorstellung von dem gewünschten Endergebnis. Um sie allmählich reifen zu lassen, erweist sich im Falle von Frontzahnveneers das Mock-up als ein ideales Kommunikationsmittel. Die Vorteile einer solchen „Skizze aus Kunststoff“ liegen auf der Hand: Als Vorausschau auf die definitive Form, Länge und Gestalt der Veneers gibt sie dem Zahnarzt und dem Patienten bereits in einem frühen Stadium (schon vor jeglicher Präparation) die Möglichkeit, sich Optionen anzusehen, Änderungen vornehmen zu lassen und sich so an die definitive Gestaltung des dentofazialen Erscheinungsbildes heranzutasten. Gleichzeitig sind etwaige Auswirkungen der geplanten Veneers auf das Sprachbild zu prüfen,

Indizes:
Feuerfeste Stümpfe
Frontzahnästhetik
Kosmetik
Mock-up
Veneers





Abb. 1 Die Patientin kommt mit einer für sie nicht mehr zufriedenstellenden Frontzahnsituation in die Praxis

insbesondere, was die Aussprache von F-, S- und Sch-Lauten angeht. Wie das Vorgehen im Einzelnen aussieht, wird an folgendem Fallbeispiel demonstriert.

Wunsch nach Veränderung

Nach einer beruflichen Veränderung, die einen deutlich stärkeren Kundenkontakt mit sich brachte, stellte sich die Patientin mit dem Wunsch nach einer ästhetischen Verbesserung ihrer Frontzahn-Situation vor (Abb. 1). Die Anamnese ergab zwar unter anderem wünschenswerte Zahnstellungskorrekturen, was auch anhand der laborgefertigten Modelle der Ausgangssituation abzulesen ist (Abb. 2 und 3). Allerdings wiesen die natürlichen Zähne der Patientin keinerlei unmittelbar behandlungsbedürftigen Befund auf (Abb. 4). Da sich die Patientin zu keiner kieferorthopädischen Vorbehandlung entschließen konnte, fiel die Entscheidung nach eingehendem Beratungsgespräch zugunsten einer rein kosmetischen Korrektur der Frontzahnsituation mit Veneers.

Im Einzelnen waren die Oberkieferfrontzähne 13 bis 23 mit hauchdünnen Ver-

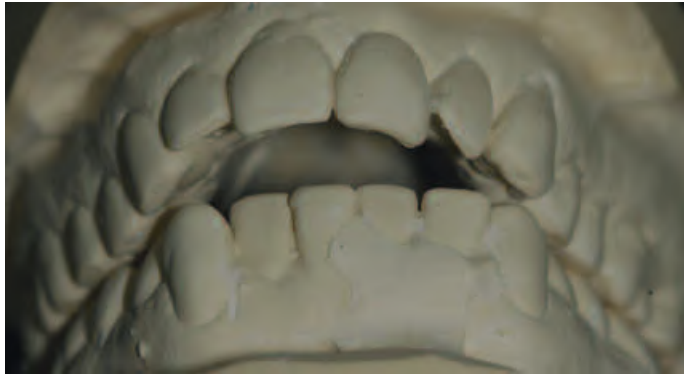


Abb. 2 bis 4 Auch wenn sich in diesem Fall bei Betrachtung der Modelle sicher zahlreiche Problematiken erkennen lassen, besteht für die Patientin die vordringlichste Aufgabenstellung in einer Verbesserung der Frontzahn-Kosmetik



blendschalen zu versehen, wobei insbesondere die beiden Einser verlängert und alle Unregelmäßigkeiten in der Zahnstellung ausgeglichen werden sollten, um ein harmonisches Gesamtbild zu erreichen.



Abb. 5 Um der Patientin eine Vorstellung von dem möglichen Ergebnis zu geben, wird auf der noch nicht präparierten Situation ein so genanntes Mock-up hergestellt

Abb. 6
Das Mock-up wird über ein Wax-up auf den Situationsmodellen erarbeitet und über einen Silikonschlüssel in PMMA-Kunststoff in ein abnehmbares Teil umgesetzt. Es erfüllt mehrere Funktionen – von der Kontrolle der Ästhetik bis zur Überprüfung der Phonetik.

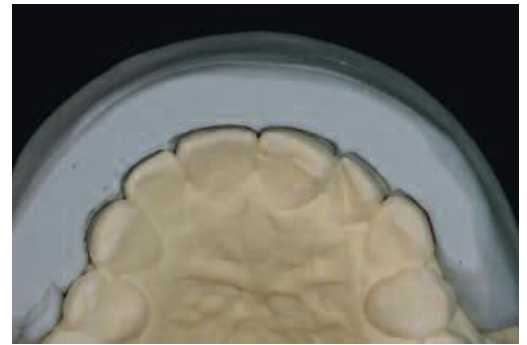


Abb. 7
Schon vor der Präparation kann die Patientin die Veränderungen in ihrem Gesicht in Ruhe beurteilen

Abb. 8
Deutlich lässt sich erkennen, dass 21 und 22 verlängert werden müssen

Mock-up

Um das mögliche Ergebnis zu demonstrieren, wurde zunächst im Labor ein Wax-up auf dem Situationsmodell erstellt, das alle sechs Zähne umfasste (Abb. 5). Unter Verwendung eines Silikonvorwalls entstand daraus ein abnehmbares Mock-up

(Abb. 6). Dieses diente zur Anprobe bei der Patientin (Abb. 7 und 8). Es konkretisierte sich der zunächst vage Wunsch nach helleren Zähnen und dominanten Einsern (Abb. 9 und 10). Leichte Vergrößerungen zur Korrektur des Mock-up wurden dabei stets zunächst in Wachs aufgetragen (Abb. 11). Um die Auswirkungen der Veneers auf das Sprachbild zu testen, wurden die Kunststoffschalen temporär fixiert und insbesondere auf die natürliche Aussprache von F-, S- und Sch-Lauten geprüft. Dabei wurden keinerlei Auffälligkeiten festgestellt.



Abb. 9 Die erste Gestaltung der neuen Zahnform – zunächst stets „nur“ ein Vorschlag

Die gemeinsam mit der Patientin erarbeitete Wunschversorgung wurde über einen Silikonschlüssel „eingefroren“. Die darin enthaltene Information nutzte nun auch der Zahnarzt, um die ideale Präparationsform festzulegen.

Herstellung der Veneers

Die Sägemodelle wurden dann auf der Grundlage der zahnärztlichen Abformung nach erfolgter Präparation in der bekannten Art und Weise angefertigt, ebenso die feuerfesten Stümpfe. Die Modelle wurden unter Verwendung eines Gesichtsbogens in den Artikulator gesetzt, die erarbeitete Frontzahngestaltung mit Hilfe des Silikonschlüssels übertragen (Abb. 12 und 13).

Auf konventionelle Art wurden feuerfeste Stümpfe hergestellt, die Keramik aufgeschichtet und nach nur geringem Zurückschneiden gebrannt (Abb. 14). Im zweiten Brand kamen ausgewählte Dentinmassen zum Einsatz, um die Zahnform zu vervollständigen (Abb. 15).

Beim abschließenden Glanzbrand wurde darauf geachtet, gerade im Randbereich etwas Glasurmasse zu verwenden, um ei-

ne hochglänzende und damit homogene Oberfläche an den dünnen, auslaufenden Rändern zu gewährleisten. Nach dem abschließenden Brand wurde die Einbettmasse mit Glanzstrahlmittel ausgestrahlt, wobei mit maximal 1,5 bar Druck gearbeitet wurde, um die Schalen keinesfalls zu beschädigen. Nach dem Umsetzen auf die Originalstümpfe des ungesägten Modells zeigte sich allerdings, dass die Veneers an einigen Stellen einer Längskorrektur bedurften. Die Korrektur erfolgte mit Repair-Massen (StarLight Ceram, Dentsply), die bei niedrigerer Temperatur bei 150 °C gebrannt wurden (Abb. 16).

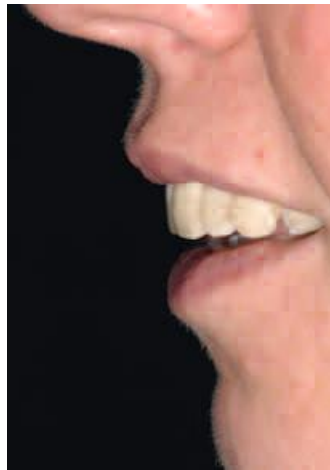


Abb. 10 und 11 Zusammen mit dem Patienten wird der Vorschlag – selbstverständlich unter Beachtung der funktionellen Bedingungen – bis zur definitiven Lösung verbessert

Zahnform und -länge immer nur als Vorschlag gewertet werden sollte. Der Patient kann sie in Ruhe ansehen und beurteilen – dafür sollte man sich ausreichend Zeit nehmen. Fünfzehn Minuten



Abb. 12 und 13 Die erarbeitete Frontzahngestaltung wird mit Hilfe des Silikonschlüssels übertragen

Auf diese Weise wurde ein farblich harmonisches Gesamtbild erzielt (Abb. 17). Nach Eingliederung der Veneers zeigte sich die Patientin mit dem Ergebnis sehr zufrieden (Abb. 18 bis 21).

Diskussion

Der vorliegende Fall veranschaulicht die Annäherung an die endgültige Gestaltung von Veneers mit Hilfe eines Mock-up – nach und nach und gemeinsam mit der Patientin. Diese benötigte viel Zeit, um ihren Wunsch nach großen, dominanten Einsern und hellen Zähnen zu formulieren und auch deren Wirkung in ihrem eigenen Gesicht zu sehen. Ohne die Arbeit mit den Mock-ups hätte man hier nur eine geringe Chance gehabt, die Patientin „im ersten Anlauf“ mit den fertigen Veneers zufriedenzustellen. Bei der hier aufgezeigten Vorgehensweise lassen sich jedoch bereits vor der Präparation verschiedene Möglichkeiten zur kosmetischen Korrektur diskutieren, wobei die erste Modellation und Gestaltung der



Abb. 14 Es ist vorteilhaft, die geschichtete Keramik nur wenig zu reduzieren und dann zu brennen. So lässt sich die Schrumpfung, deren Steuerung gerade auf feuerfesten Stümpfen ein hohes Maß an Feingefühl erfordert, sicher beurteilen.



Abb. 15 Im Anschluss erfolgt die Schneideschichtung

Abb. 16

Zuweilen stellt man auf dem ungesägten Modell fest, dass der Kontaktpunkt zu locker oder das Veneer einen Hauch zu kurz ist. Der Vorteil des im vorliegenden Fall verwendeten Keramiksoriments Starlight Ceram (Dentsply) liegt darin, dass schon fertige Korrekturmassen zur Verfügung stehen, die mit einer deutlich niedrigeren Temperatur zu brennen sind (ca. 150 °C).



Abb. 17

Auch nach solchen Korrekturen erhält man einen nach Form und Farbe harmonischen Übergang



reichen hier nicht aus! Das Mock-up erweist sich über die Behandlung hinweg als perfektes Kommunikationsmittel zwischen Zahntechniker, Patient und Zahnarzt.

Später bei der zahntechnischen Ausführung reduziert man die zunächst geschichtete Keramik nur wenig und führt dann erst einmal einen Brand durch. Anschließend lässt sich die Schrumpfung, die gerade auf feuerfesten Stümpfen ein hohes Maß an Feinsteuerung erfordert, gut einschätzen. So lässt sich im Anschluss die Schneideschichtung deutlich besser erarbeiten.



Abb. 18 bis 20
Die Veneers zirka zwei Monate nach dem Einsetzen



Nach dem Umsetzen der Veneers von den feuerfesten Stümpfen auf die Originalstümpfe kann man zuweilen eine Überraschung erleben: Der Kontaktpunkt ist zu locker, das Veneer einen Hauch zu kurz. Dann muss noch ein Korrekturbrand aufgetragen werden. Ein auf feuerfestem Stumpf geschichtetes Veneer lässt sich jedoch nicht auf der gleichen Temperaturstufe nachbrennen, denn dabei würde es sich unweigerlich verziehen. Eine Lösungsmöglichkeit besteht im Mischen der Keramik mit Glasurmasse, wodurch die Brenntemperatur abgesenkt wird; alternativ können niedriger schmelzende Keramiken verwendet werden. Allerdings muss dann meist auf systemfremde Werkstoffe zurückgegriffen werden. Beide Verfahren führen oft nicht zu dem gewünschten farblichen Ergebnis, sondern die nachgetragene Keramik ist deutlich sichtbar durch einen farblichen Absatz zu erkennen.

Das hier verwendete System (StarLight Ceram, DENTSPLY, Hanau) bietet dagegen den Vorteil, dass fertige Korrekturmassen bereit liegen. Sie lassen sich auf einer um zirka 150 °C und damit deutlich niedrigeren Temperatur brennen. So bleibt die im ersten Schritt erreichte gute Passung des Veneers erhalten. Auf jeden Fall bekommt man einen harmonischen, „unsichtbaren“ Übergang zwischen der primär geschichteten Keramik und der Reparaturmasse (StarLight Ceram Repair-Masse).

Sicherlich wird beim hier erzielten ästhetischen Ergebnis der eine oder andere das Ausmaß der kosmetischen Vergrößerung der Einser diskutieren wollen. Entscheidendes Kriterium ist hier jedoch das subjektive Empfinden der Patientin.

Schlussfolgerung

Das wesentliche Ergebnis der Erfahrungen bei diesem und bei ähnlichen Fällen besteht darin, dass sich das Mock-up als wertvolles Hilfsmittel erweist. Unter seiner Verwendung sollte der Zahntechniker bei der Planung einer kosmetischen Behandlung wie der hier vorgestellten die Federführung übernehmen. Das Ergebnis – die Zufriedenheit des Patienten – ist dann praktisch von vornherein gewiss. Freilich ist gerade bei anfangs noch unsicheren Patienten mit einem erhöhten Zeitbedarf durch unter Umständen mehrfache Modifizierung des Mock-up zu rechnen.



Abb. 21
Das Ergebnis entspricht in Form, Länge und Wirkung den Vorstellungen der Patientin

Aus zahntechnisch-praktischer Sicht bleibt zu ergänzen: Grundsätzlich lassen sich alle hochschmelzenden Verblendkeramiken auf feuerfesten Stümpfen anwenden. Das hier verwendete System (StarLight Ceram, DENTSPLY, Hanau) hat den Vorzug, dass die Repair-Massen einen Teil des ausgelieferten Systems darstellen. So können nachträgliche Korrekturen, wie sie aufgrund der Schrumpfung der Keramik ohne Weiteres einmal auftreten, ohne einen sichtbaren Farbunterschied auf einer niedrigeren Brenntemperatur vorgenommen werden. Dies gibt dem Zahntechniker die Sicherheit, dass er das anfangs festgelegte ästhetische Ergebnis am Ende stets erreichen wird. ■

Die Autorin

Ztm. Annette v. Hajmasy,

Jahrgang 1962, absolvierte nach dem Abitur 1981 in Bad Säckingen ihre Ausbildung zur Zahntechnikerin in Köln. Bis 1997 arbeitete sie in fast allen zahntechnischen Disziplinen in verschiedenen Labors in Köln und Berlin. 1998 legte sie ihre Meisterprüfung in Berlin ab. Danach folgten zwei Jahre im Praxislabor Dr. Detlef Hildebrand, Implantologie und ästhetische Zahnheilkunde, in Berlin, ein Jahr Auslandsaufenthalt in Kapstadt mit Training und Coaching im Bereich Keramik und teleskopierender Zahnersatz.

Ab 2002 folgte die Selbstständigkeit und im November 2007 die Laboreröffnung in Köln. In ihr Leistungsspektrum gehören vollkeramische Restaurationen ebenso wie die Presstechniken im Bereich Keramik und Komposit. Ein wesentlicher Schwerpunkt ihrer Arbeit beschäftigt sich mit der Gesichts- und Sprachanalyse im Zusammenhang mit Zahnersatz.



Korrespondenzadresse:

Annette v. Hajmasy
Am Wassermann 29
50829 Köln